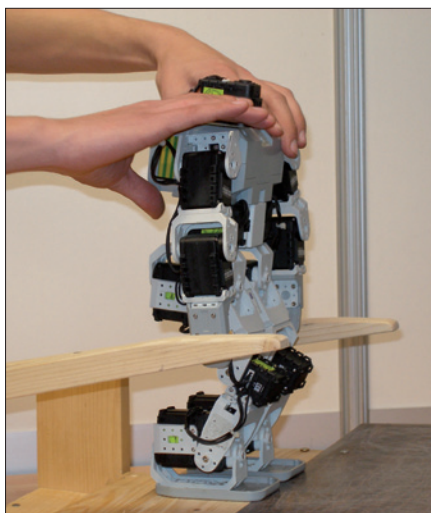


Reportáž z veletrhu AMPER 2009

Veletrh AMPER 2009, který proběhl počátkem dubna v Pražském veletržním areálu v Letňanech v Praze 9, měl opět punc nejvýznamnější elektrotechnické kontrakční akce roku.

Počet vystavujících firem přesáhl již 750, konkrétně to bylo 766. Kromě ČR byly zastoupeny jak vyspělé země Evropy, tak i Asie (Čína, Tchaj-wan) a USA.

Společnost FCC Public (vydavatelství titulů AUTOMA, ELEKTRO, SVĚTLO) se veletrhu AMPER účastní od samého počátku jeho konání, a vždy aktivně. Letos jsme



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3. Zsvěceným průvodcem problematiky frekvenčních měničů je v ABB Ing. Naděžda Pavelková (bližší viz též Elektro 4/09, str. 40)



Obr. 4. Systém OASiS obsahuje ústředny, klávesnice, detektory, sířeny a bezdrátové moduly

pro návštěvníky naší expozice namísto Diskusního fóra připravili předvádění pohybových robotů (Střední škola aplikované kybernetiky, Hradec Králové, obr. 1) a předvedení elektroskútrů (Elektromobil-club, obr. 2). Na požadavek odborné veřejnosti však Diskusní fórum připravujeme opět na příští rok.



Výsledky soutěže ZLATÝ AMPER 2009

Ocenění ZLATÝ AMPER 2009 za **nejpřínosnější expozici veletrhu AMPER 2009** byla na slavnostním vyhlášení v Betlémské kap-

li dne 1. 4. 2009 udělena exponátům uvedeným v tabulce >>.

Jednou ze zajímavostí veletrhu byla sudetská závodní formule CarTech FS01 (obr. 8). Byla postavena univerzitním týmem studentů ČVUT v Praze. Plný název týmu je Czech Technical University CarTech Formula Student/SAE Team a jeho cílem je start na soutě-



Obr. 5. Využití diod je v různých druzích pulzních měničů pro střední a velké výkony (měniče pro regulaci výkonu, měniče pro regulaci otáček stejnosměrných nebo asynchronních motorů, střídače pro trakční účely, záložní zdroje, indukční ohřevy)



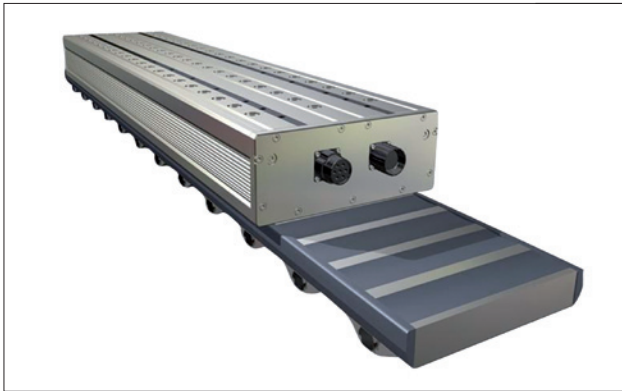
Obr. 6. Zařízení je určeno především pro uživatele, kteří pracují s notebookem, ale kteří vyžadují striktní a permanentní oddělení svých privátních dat od jakékoli další sítě či samostatného počítače – zároveň však potřebují komunikovat s okolním světem (internet, mail, podniková síť...)

ži studentů inženýrských škol *Formula Student Germany* v srpnu 2009 v SRN s vozem, který si studenti kompletně sami vyvinou a postaví.

Do týmu je zapojeno kolem třiceti studentů převážně z Fakulty strojní a z Fakul-

Exponáty oceněné cenou Zlatý Amper 2008

exponát, produkt	firma	stručná charakteristika
Měnič frekvence „Low harmonic drive“ (obr. 3)	ABB s. r. o.	Měnič s nízkými emisemi harmonických je zařízení konstruované na bázi prvků IGBT v usměrňovači. Tento kompaktní produkt nevyžaduje transformátor s více vinutími, filtry ani další prvky pro potlačení harmonických. Použití filtrů LCL a přímého řízení momentu (DTC) zajišťuje odstranění harmonických v celém rozsahu frekvencí. Měnič dokáže zvyšovat napětí ve stejnosměrném meziobvodu, ale navíc i vytvářet jalový výkon, tedy kompenzovat.
Zabezpečovací systém JA-80 OASIS (obr. 4)	JABLOTRON Alarms a. s.	Domovní bezdrátový zabezpečovací systém, který má nejen zabezpečovací funkci při ochraně osob a majetku, ale v jednom jádru integruje i inteligentní funkce a řešení objektu.
Rychlá výkonová dioda s měkkou komutací pro IGCT tyristory (obr. 5)	Polovodiče a. s.	Předností diody DC 889-1100-45 je schopnost odolat mezním provozním stavům v obvodech s rychlým spínáním, zejména pro tyristory IGCT (alternativně tranzistory IGBT nebo tyristory GTO). Současně s širokou bezpečnou pracovní oblastí si dioda zachovává příznivý soft-factor – pozvolný pokles komutačního proudu diodou bez jeho nepřiměřené strmé změny.
MLA Bridge – manažerská stanice sloužící ke slučování videosignálů z různých snímacích systémů (obr. 6)	POSITRONLABS s. r. o.	Zařízení umožňuje slučování obrazů jednotlivých aplikačních oken poskytovaných více systémy, zobrazovaných zpravidla na více monitorech, do obrazu jednoho a jeho zobrazení na jediném monitoru a zpětně pak automaticky přeměrovat vstupy od jediné sady klávesnice a myši právě do toho systému, jehož aplikační okno si uživatel na obrazovce zvolil.
Lineární motor 1FN6 – specifický pohon pro přímý pohyb (obr. 7)	SIEMENS s. r. o.	Synchronní koncepce lineárního motoru nabízí vysokou dynamiku a mimořádnou přesnost (např. přesné podávací osy řezacích strojů). Vinutí a magnety jsou osazeny uvnitř primární sekce motoru, absence magnetů v sekundární sekci garantuje bezúdržbový provoz. Sekundární sekce má vrstvené provedení umožňující práci na dlouhých pojezdových drahách - ve vyšších rychlostech, náročných na přesnost a dynamiku.



Obr. 7. Lineární motory 1FN6 nabízejí širokou škálu jmenovitých sil a rychlostí – jmenovitá síla se pohybuje v rozsahu od 235 do 2 110 N, špičková síla od 900 do 8 800 N, maximální rychlost činí až 541 m·min⁻¹. Motory jsou dále vhodné pro použití v provozech s velkým množstvím železného odpadu, protože sekundární část motoru bez magnetů jej nepřitahuje.

ty elektrotechnické. Pracují na projektech týkajících se vývoje vozu jak v rámci studia, tak i ve volném čase. Projekty se týkají konstrukce a výroby, jak strojních, tak elektrotechnických součástí vozu. Studenti mají díky práci v týmu jedinečnou možnost realizovat své nápady a aplikovat znalosti nabyté

na univerzitě. Obohacují si tím své vesměs teoretické univerzitní vzdělání o praktické zkušenosti získané z realizace skutečného soutěžního vozu, která s sebou nese mnohá úskalí a studenti se nevyhnou odpovědnosti za výsledek. Kromě bohatých zkušeností bude totiž studentům odměnou i možnost

pilotovat tento vůz na závodech na slavném okruhu Hockenheim.

Návrh vozu splňuje aktuální trendy v oblasti automobilového průmyslu, přičemž z hlediska elektroniky bylo využito osvědčeného standardu CAN – celý systém je koncipován jako distribuovaný a v současné verzi obsahuje pět modulů s vlastní inteligencí, které jsou spolu provázány dvěma sběrnicemi CAN. Moduly implementují funkce nutné pro konkurenceschopnost závodního automobilu současné doby. Model FS01 je tedy vybaven elektronickým řízením, diagnostikou s online-monitorin-

Čestná uznání veletrhu AMPER 2009

exponát, produkt	firma	stručná charakteristika
HVI® light – speciální izolovaný vodič pro svody jímací soustavy	DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG	Izolace vodiče je ekvivalentem 45 cm vzduchu. Lze jej umístit přímo na chráněné zařízení, do omítky i jako vnitřní chráněný svod. Se systémem DEHN-conductor je určen pro architektonicky náročné realizace.
Rozváděč UC pod úroveň terénu	GE Consumer & Industrial – Power Controls	Rozváděč je určen pro realizace kompletního rozvodu elektro pod úrovní terénu na principu potápěčského zvonu, což zajišťuje plnou prachotěsnost a vodotěsnost instalace.
Variabilní skříňový rozváděč ENYSTAR	HENSEL s. r. o.	Sestavovatelný rozváděčový systém z vysoce kvalitního termoplastu, pro všechny velikosti skříní do 250 A a krytí IP65.
Kabelový žlab RKS-Magic®	OBO BETTERMANN Praha s. r. o.	Žlab s integrovanou, patentově chráněnou spojkou (DIN 4102) pro rychlé a bezpečné spojení a upevnění.
Vysokorychlostní tester diskretních součástek UNISPOT S40/S80 ACCEL	UNITES-SYSTEMS a. s.	Tester diskretních součástek schopný za sekundu změřit s vysokou přesností až dvacet parametrů u 30 tranzistorů nebo 40 diod. Ve své kategorii je v současnosti nejrychlejším testerem na světě.



Obr. 8

gem, řízením trakce a dalšími podpůrnými funkcemi důležitými pro moderní soutěžní automobil.

Na veletrhu AMPER 2009 byl k vidění jak systém namontovaný přímo v závodním autě, tak i jeho reálný model umožňující zhlédnout i vlastní elektroniku.

Veletrh AMPER 2009 jistě uspokojil očekávání a marketingové cíle vystavovatelů a zároveň byl inspirativní a plný poznatků i pro návštěvníky.

A již můžeme vyhlížet další ročník veletrhu AMPER 2010, který se bude konat v termínu od 13. - 16. 4. 2010, opět v PVA Letňany Praha.

(redakce Elektro)